

**BEST AVAILABLE COPY**

(43)公開日 平成14年12月18日(2002. 12. 18)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>(参考)</sup>
C 0 1 B 13/10		C 0 1 B 13/10	D 3 B 2 0 1
A 6 1 L 2/18		A 6 1 L 2/18	4 C 0 5 8
2/20		2/20	J 4 G 0 4 2
B 0 8 B 3/12		B 0 8 B 3/12	A

審査請求 有 請求項の数1 OL (全 6 頁)

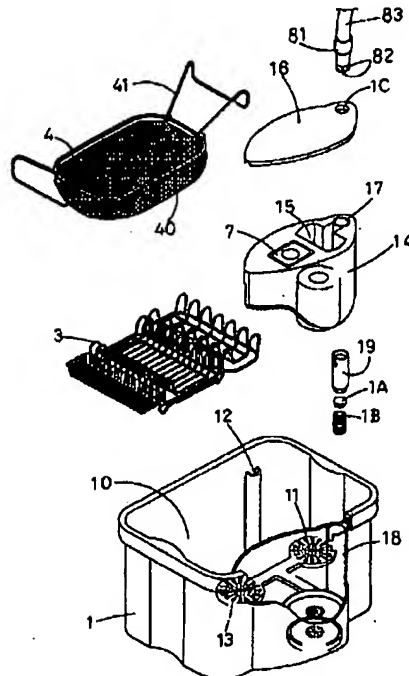
(21)出願番号	特願2001-170977(P2001-170977)	(71)出願人	501226963 林 進源 台湾台中縣太平市廣三街67號12樓
(22)出願日	平成13年 6 月 6 日(2001.6.6)	(72)発明者	林 進源 台湾台中縣太平市廣三街67號12樓
		(74)代理人	100082304 弁理士 竹本 松司 (外5名)
		Fターム(参考)	3B201 AA46 AB45 AB51 BB01 B883 BB89 BB92 BC00 CB01 CD33 4C058 AA06 AA21 BB07 EE12 EE15 JJ14 JJ28 4G042 CA01 CC03 CE04

(54)【発明の名称】 超音波オゾン発生機構応用ユニット

(57) 【要約】

【課題】 超音波オゾン発生機構応用ユニットの提供。

【解決手段】 オゾン発生装置、独立式座体、流し台、食器放置ユニット及び野菜バスケットで組成され、該食器放置ユニットと野菜バスケットが、いずれも独立式座体に設けられた収容空間内或いは流し台のシンクに取り付け可能とされ、クローズタイプ空気ポンプ手段で強大な超音速輸送気流を発生させて、オゾン発生器の発生するオゾンガスを大量に独立式座体の収容空間に導入するか、或いは流し台のシンク内に導入し、オゾン水を液内に溶かして被洗浄物に対して殺菌、除臭及び漂白を行うことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オゾン発生装置、独立式座体、流し台、食器放置ユニット及び野菜バスケットで組成された超音波オゾン発生機構応用ユニットにおいて、該オゾン発生装置は、オゾン発生器に空気ポンプを組み合わせて形成され、オゾン発生器は、陰極スクリー管、陰極スクリー管中に置き入れられる陽極ガラス管、陽極ガラス管中に置き入れられる励起手段、螺合キャップリングに挿入可能な陽極コネクタヘッド及び、陰極スクリー管の両端に螺合可能な一対の螺合キャップリングを具え、高圧ジェネレータに接続してオゾンが発生するのに用いられ、且つ螺合キャップリングの端面に適当な抜取り部が設けられ、該抜取り部が全体のオゾン発生器を容易に取り外せる施力部分とされ、空気ポンプは超高速の気体送出素子とされ、実体の下端が空気吸入口とされ、並びに実体の上端及び側端に空気送出口が設けられ、該空気ポンプの上端部にゴムシールキャップが套設され、全体の空気ポンプの空気送出口の送出する気体がゴムシールキャップ内に集中させられ、ゴムシールキャップ内の気体圧力値が増大し、これにより超音速気流がゴムシールキャップの送出口よりオゾン発生器部分に送出され、

独立式座体の実体は下向きに収容空間が凹設され、該収容空間に流体或いは被洗浄物が収容され、並びに独立式座体の収容空間内部に、導気盤とオーバーフロー口が設けられ、該導気盤の実体に多くの出気孔が設けられ、導管とオゾン発生器が接続され、且つ独立式座体の実体前端部にコントロールボックスが設けられ、該コントロールボックスの実体にオゾン滞留室が設けられ、該コントロールボックスに、高圧ジェネレータが取り付けられ及びオゾン導入管が設置され、オゾン導入管は、独立式座体の実体のスリーブに嵌合され、オゾンスリーブヘッドにストッパと弾性手段が組み合わされたものの組み付けに供され、該コントロールボックスの上面が蓋板で閉じられ、前端面に電源或いは気泡強弱などのスイッチが取り付けられ、別に蓋板の実体に挿入口が設けられ、該挿入口がオゾン導入管と対応し、実体に多数の気泡送出孔が設けられた気泡送出盤がその端部の径方向孔を具えたスリーブヘッド接続管で挿入され、気泡送出盤とスリーブヘッド接続管の間が導管で接続され、

流し台は、実体表面に少なくとも一つのシンクが開設され、該シンクの内部に導気盤が設けられ、導気盤が導管によりコントロールボックスのオゾン発生器と接続され、これによりオゾン発生器の発生したオゾンガスが導気盤の出気孔を通りシンク内に送り込まれ、被洗浄物に対する殺菌、除臭及び漂白を行うことを特徴とする、超音波オゾン発生機構応用ユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は一種の超音波オゾン

発生機構及びその応用ユニットに係り、特に、クローズタイプ空気ポンプ手段で強大な超音速輸送気流を発生させて、オゾン発生器の発生するオゾンガスを大量に独立式座体の収容空間に導入するか、或いは流し台のシンク内に導入し、オゾンを水液内に溶かして被洗浄物に対して殺菌、除臭及び漂白を行う、超音波オゾン発生機構及びその応用ユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】社会の快速な発展に伴い、周辺環境資源が不断に使用され損耗し、このため我々の居住する環境も相対的に相当程度の汚染を受けるようになり、例えば、空気汚染、ゴミ問題、水汚染及び食物汚染の問題が発生し、人類が生きていくための必需品が嚴重な汚染を受けるようになり、人々は知らず知らずのうちに、自分達の累積した過ちの結果を受けている。ゆえに、人々に環境保護の重要性を教育するほか、いかに洗浄機を開発して、食物、飲用水及び空気の汚染物質を取り除き、人体に危害を及ぼす物質を人体に容易に進入させないようにするかが、多くの病に悩む現代人にとって、そして業界

にとって重視し研究せねばならない重要な課題である。

【0003】ゆえに、ある業者は、単一機能のオゾン発生器或いはオゾン野菜殺菌解毒機を開発している。その作用は全体が、吊掛け或いは直接放置方式とされ、台所に置かれ、その特定の機能を有するとはいへ、実際に実施する時には、適用範囲が明らかに不足するほか、オゾンガス発生後の輸送能力は、有効且つ大量に被洗浄物に送出して、快速殺菌、除臭及び漂白の特殊機能が発生するものではなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】未だ人々の日常生活で簡単に家庭で快速に最良の食用或いは使用状態を取得できない状況にあつての必需品として、本発明は進歩性を有するオゾン発生機とその応用ユニットを提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、オゾン発生装置、独立式座体、流し台、食器放置ユニット及び野菜バスケットで組成された超音波オゾン発生機構応用ユニットにおいて、該オゾン発生装置は、オゾン発生器に空気ポンプを組み合わせて形成され、オゾン発生器は、陰極スクリー管、陰極スクリー管中に置き入れられる陽極ガラス管、陽極ガラス管中に置き入れられる励起手段、螺合キャップリングに挿入可能な陽極コネクタヘッド及び、陰極スクリー管の両端に螺合可能な一対の螺合キャップリングを具え、高圧ジェネレータに接続してオゾンが発生するのに用いられ、且つ螺合キャップリングの端面に適当な抜取り部が設けられ、該抜取り部が全体のオゾン発生器を容易に取り外せる施力部分とされ、空気ポンプは超高速の気体送出素子とされ、実体の下端が空気吸入口とされ、並びに実体の上端及び側端

に空気送出口が設けられ、該空気ポンプの上端部にゴムシールキャップが套設され、全体の空気ポンプの空気送出口の送出する気体がゴムシールキャップ内に集中させられ、ゴムシールキャップ内の気体圧力値が増大し、これにより超音速気流がゴムシールキャップの送出口よりオゾン発生器部分に送出され、独立式座体の実体は下向きに収容空間が凹設され、該収容空間に流体或いは被洗浄物が収容され、並びに独立式座体の収容空間内部に、導気盤とオーバーフロー口が設けられ、該導気盤の実体に多くの出気孔が設けられ、導管とオゾン発生器が接続され、且つ独立式座体の実体前端部にコントロールボックスが設けられ、該コントロールボックスの実体にオゾン滞留室が設けられ、該コントロールボックスに、高圧ジェネレータが取り付けられ及びオゾン導入管が設置され、オゾン導入管は、独立式座体の実体のスリーブに嵌合され、オゾンスリーブヘッドにストッパと弾性手段が組み合わされたものの組み付けに供され、該コントロールボックスの上面が蓋板で閉じられ、前端面に電源或いは気泡強弱などのスイッチが取り付けられ、別に蓋板の実体に挿入口が設けられ、該挿入口がオゾン導入管と対応し、実体に多数の気泡送出口が設けられた気泡送出盤がその端部の径方向孔を具えたスリーブヘッド接続管で挿入され、気泡送出盤とスリーブヘッド接続管の間が導管で接続され、流し台は、実体表面に少なくとも一つのシンクが開設され、該シンクの内部に導気盤が設けられ、導気盤が導管によりコントロールボックスのオゾン発生器と接続され、これによりオゾン発生器の発生したオゾンガスが導気盤の出気孔を通りシンク内に送り込まれ、被洗浄物に対する殺菌、除臭及び漂白を行うことを特徴とする、超音波オゾン発生機構応用ユニットとして

#### 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の超音波オゾン発生機構応用ユニットは、オゾン発生装置、独立式座体、流し台、食器放置ユニット及び野菜バスケットで組成され、該食器放置ユニットと野菜バスケットが、いずれも独立式座体に設けられた収容空間内或いは流し台のシンクに取り付け可能とされ、クローズタイプ空気ポンプ手段で強大な超音速輸送気流を発生させて、オゾン発生器の発生するオゾンガスを大量に独立式座体の収容空間に導入するか、或いは流し台のシンク内に導入し、オゾンを手液内に溶かして被洗浄物に対して殺菌、除臭及び漂白する実用性を有している。

#### 【0007】

【実施例】図面に示されるように、本発明の全体構造は、オゾン発生装置A、独立式座体1、流し台2、食器放置ユニット3及び野菜バスケット4で組成されている。

【0008】該オゾン発生装置Aは、オゾン発生器5に

は、陰極スクリー管50、陰極スクリー管50中に置き入れ可能な陽極ガラス管51、陽極ガラス管51中に置き入れ可能な励起手段52、螺合キャップリング54に挿入可能な陽極コネクタヘッド53及び、陰極スクリー管50の両端に螺合可能な一対の螺合キャップリング54を具え、高圧ジェネレータ7に接続してオゾン発生するのに用いられ、且つ螺合キャップリング54の端面に適当な抜取り部55が設けられ、該抜取り部55が全体のオゾン発生器5を容易に取り外せる施力部分とされ、空気ポンプ6は超高速の気体出力素子とされ、実体の下端が空気吸入口60とされ、並びに実体の上端及び側端に空気送出口61が設けられ、該空気ポンプ6の上端部にゴムシールキャップ62が套設され、全体の空気ポンプ6の空気送出口61の送出する気体がゴムシールキャップ62内に集中させられ、ゴムシールキャップ62内の気体圧力値が増大し、これにより超音速気流がゴムシールキャップ62の送出口63よりオゾン発生器5部分に送出される。

【0009】独立式座体1の実体は下向きに収容空間10が凹設され、該収容空間10に流体或いは被洗浄物が収容され、並びに独立式座体1の収容空間10内部に、導気盤11とオーバーフロー口12が設けられ、該導気盤11の実体に多くの出気孔13が設けられ、導管とオゾン発生器5が接続され、且つ独立式座体1の実体前端部にコントロールボックス14が設けられ、該コントロールボックス14の実体にオゾン滞留室15が設けられ、該コントロールボックス14に、高圧ジェネレータ7が取り付けられ及びオゾン導入管17が設置される。オゾン導入管17は、独立式座体1の実体のスリーブ18に嵌合され、オゾンスリーブヘッド19にストッパ1Aと弾性手段1Bが組み合わされたものの組み付けに供される。また、該コントロールボックス14の上面が蓋板16で閉じられ、前端面に電源或いは気泡強弱などのスイッチが取り付けられ、別に蓋板16の実体に挿入口1Cが設けられ、該挿入口1Cがオゾン導入管17と対応し、実体に多数の気泡送出口80が設けられた気泡送出盤8がその端部の径方向孔82を具えたスリーブヘッド接続管81で挿入される。気泡送出盤8とスリーブヘッド接続管81の間は導管83で接続される。

【0010】流し台2は、実体表面に少なくとも一つのシンク20が開設され、該シンク20の内部に導気盤11が設けられ、導気盤11が導管21によりコントロールボックス14のオゾン発生器5と接続され、これによりオゾン発生器5の発生したオゾンガスが導気盤11の出気孔13を通りシンク20内に送り込まれ、被洗浄物に対する殺菌、除臭及び漂白の作用を発生させることができる。

【0011】食器放置ユニット3は、座体1の収容空間10内に取り付け可能で、このユニットは碗、皿、箸などの食器を仕切るホルダを提供する。

【0012】野菜バスケット4も、座体1の収容空間10内に取り付けられ、実体が受け網40と両端に枢設されたホルダフック41を具え、該ホルダフック41を利用して座体1の両側縁に係止、跨設され、並びに受け網40が収容空間10内に垂らされ、オゾンにより被洗浄物に対して漂白、殺菌及び除臭の機能が発生する。

【0013】上述の本発明の全体の各構成要件の粗立完成後に、使用者が座体1の収容空間10内に水を入れ、その後、オゾン発生装置Aを起動して、オゾン発生器5にオゾンを発生させると同時に、空気ポンプ6が同期にその超高速回転速度を以て、強大な超音速気流を発生し、オゾンを導気盤11を通して収容空間10内に進入させて、水に溶かす。このとき、使用者が被洗浄物の実体状況に応じて、被洗浄物を直接収容空間10内に置いてオゾンによる除臭、漂白、殺菌を行うか、或いは食器放置ユニット3に入れて、間接的に食器放置ユニット3内に入れて、オゾンによる除臭、漂白、殺菌を行うか、或いは野菜バスケット4に入れて間接的に食器放置ユニット3内に入れて、オゾンによる除臭、漂白、殺菌を行い、これにより使用者が無汚染の清潔な食品、水、器物、更には空気を得ることができる。

【0014】前述の本発明のオゾン発生装置Aは、独立式座体1構造中に運用されるほか、単純にコントロールボックス14を壁掛の方式で台所に設置することも可能で、流し台2のシンク20内部に導気盤11を設けて、導気盤11をさらに導管21でコントロールボックス14内部のオゾン発生器5に接続することにより、オゾン発生器5にオゾンを発生させ、空気ポンプ6の超高速回転により強大な超音速気流を発生させ、オゾンを導気盤11を通してシンク20内に進入させ、水に溶かすことができる。この時、使用者は被洗浄物の実体状況に応じて、被洗浄物を直接収容空間10内に置いてオゾンによる除臭、漂白、殺菌を行うか、或いは食器放置ユニット3に入れて、間接的に食器放置ユニット3内に入れて、オゾンによる除臭、漂白、殺菌を行うか、或いは野菜バスケット4に入れて間接的に食器放置ユニット3内に入れて、オゾンによる除臭、漂白、殺菌を行い、これにより使用者が無汚染の清潔な食品、水、器物、更には空気を得ることができ、且つ本発明の更に広い実用機能を出できる。

【0015】

【発明の効果】本発明の全体構造の実施可能な適用範囲は以下のとおりである。

1. 野菜や果物、海産物、肉類などの洗浄、解毒、生臭さの除去及び鮮度保持。即ちオゾンは野菜や果物、海産物、肉類の表面を洗浄し、その速やかな酸化の特性は、野菜の残留農薬、寄生虫卵を減少し、海産物、肉類の生臭さを減らし、並びに肉類の腐敗状況の発生を防止する。
2. 客間、寝室、旅館、レストラン、病院の消毒殺菌。

室内の煙、空気中の粉塵、死角の微菌、細菌の除去、有害物質の抑制分解を行い、室内の空気をきれいにし、爽やかな香りとし、空気を清浄に、爽やかに保持する。空気を清潔に保持し、嬰兒と児童の伝染性疾病を減らす。大掃除の後に発生する塵の臭いを除去する。部屋、筆筒内の塵の臭い、復流煙を除去し、並びに黴の生成を防止する。

3. アイスボックスの脱臭、食品の生臭さ除去と鮮度保持。アイスボックス内の脱臭に使用され、貯蔵室内の魚や肉の鮮度を保持し異臭の拡散を抑制する。これはいずれも、短時間内に効果が表れる。

4. トイレや浴室の脱臭、台所の臭い消し。トイレのアノモニア或いは刺激臭、台所の油煙、魚の生臭み、殺虫剤等の臭いに対して、いずれも有効に改善し、臭いを取り除く。

5. 器具用具、衣類の消毒清潔。日常生活の器具、食器、ふきん、身につける衣類など、洗浄が不徹底であり、殺菌洗剤が残留するが、オゾンの殺菌力と洗剤分解の能力を借りることにより改善できる。

6. 美容漂白。水がきれいでない、水中の毒素が皮膚より人体に進入しやすいが、オゾンを溶かした水で沐浴したり或いは顔の皮膚を洗浄すると、肌の老化の現象を改善し、メラニンの沈殿を減少でき、肌の表面を清潔とし、細菌感染を減少し、にきび、しみ、老人斑の形成を防止でき、美容漂白効果を達成できる。

7. ベット及びゴミの殺菌除臭。ベットの身体、排泄物は時に耐えがたいものとなるが、オゾンで殺菌、脱臭すると、いずれも有効に改善される。ゴミ収集場所にも蚊やハエ、ゴキブリや小さい虫が発生するが、オゾン脱臭を行い、空気を清爽とすることにより、これらの害虫を減少できる。

8. 筆筒、靴入れの黴除去除臭。スポーツシューズ、皮靴、靴下を着用する前後に、オゾンで殺菌することにより、水虫の伝染を防止でき、異臭を防止することができる。季節の変わり目には、筆筒内の衣類、皮製衣類には黴と埃くささが発生するが、オゾンの殺菌脱臭、分解特性により、容易にこの問題を解決できる。

9. 水槽内の水質浄化及び殺菌除臭。オゾンは魚類の除臭、増色、及び水質浄化を助け、魚の健康に役立つ。

【0016】このように、本発明は特殊設計のゴムシールキャップ62で空気ポンプ6を密封し、空気ポンプ6の超高速回転により発生する強大な気流を集束させ、超音速エネルギーを細腰してオゾン発生器5の発生するオゾンを快速且つ大量に送り出し、人々がオゾンの極めて良好な除臭、殺菌及び漂白の機能を楽しむようにし、それは市販の製品に較べて更に良好な進歩性を有している。

【0017】前述したことから、本発明は全体として、確実に予期された使用機能を有し、且つその出願前、その構造は刊行物に記載或いは公開されおらず、新規性を

有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の空気ポンプの分解斜視図である。

【図2】本発明の空気ポンプの組合せ断面図である。

【図3】本発明のオゾン発生器の分解斜視図である。

【図4】本発明のオゾン発生器の組合せ断面図である。

【図5】本発明のオゾン発生装置の配線構造図である。

【図6】本発明を独立式座体に運用した分解斜視図である。

【図7】本発明を流し台に運用した実施例の正面断面図である。

【図8】本発明を流し台に運用した実施例の平面図である。

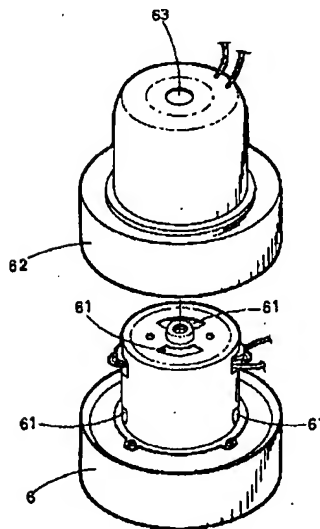
【符号の説明】

1 座体  
11 導気盤  
12 オーバーフロー口  
14 コントロールボックス  
15 オゾン  
16 蓋板  
17 オゾン  
10 収容空間  
13 出気孔  
15 オゾン  
17 オゾン

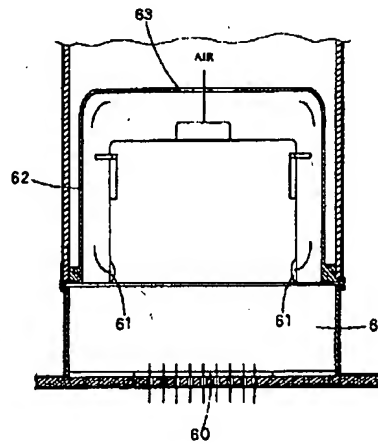
18 スリーブ  
スリーブヘッド  
1A ストップ  
段  
1C 挿入口  
20 シンク  
3 食器放置ユニット  
ケット  
40 受け網  
フック  
A オゾン発生装置  
生器  
50 陰極スクリー管  
53 陽極コネクタヘッド  
55 抜取り部  
60 空気吸入口  
62 ゴムシールキャップ

19 オゾン  
1B 弾性手  
2 流し台  
21 導管  
4 野菜バス  
41 ホルダ  
5 オゾン発  
51 陽極ガ  
54 螺合キ  
6 空気ポン  
61 空気送  
63 送出口

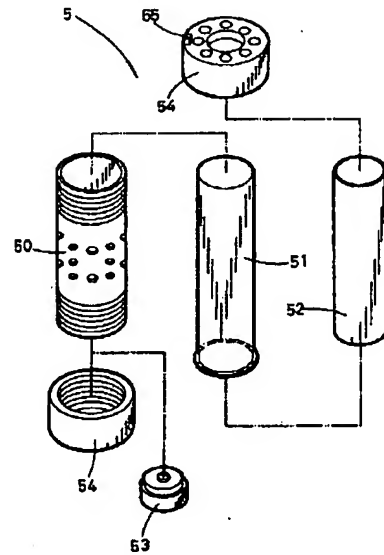
【図1】



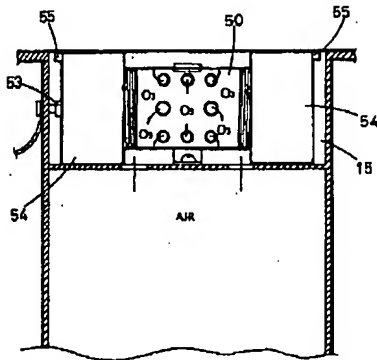
【図2】



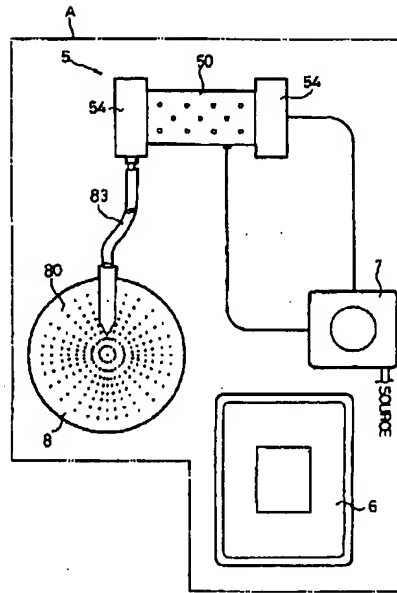
【図3】



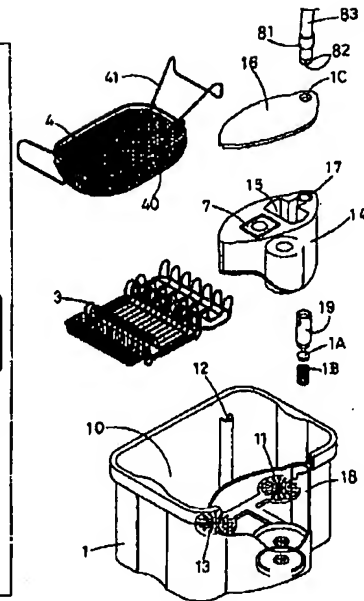
【図4】



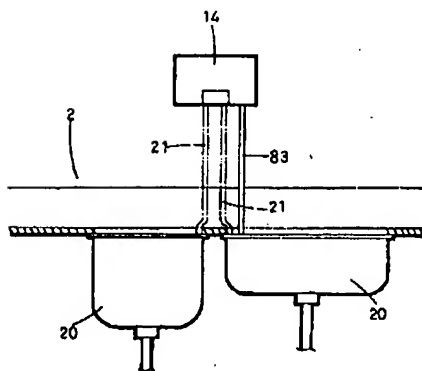
【図5】



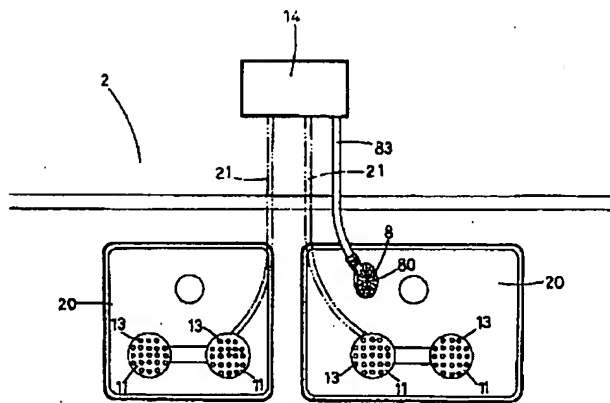
【図6】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

### **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.